8　関連参考資料

8－1　管理の高度化を図るための施設の整備の基準等

食品の製造過程の管理の高度化に関する臨時措置法（1998.5.8法律59）〔抜粋〕

第3条　厚生大臣及び農林水産大臣は、製造過程の管理の高度化に関する基本方針を定めなければならない。

2　基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。

一　製造過程の管理の高度化の基本的な方向

二　次条第一項の高度化基準の作成に関する基本的事項

三　その他製造過程の管理の高度化に関する重要事項

食品の製造過程の管理の高度化に関する基本方針（1998.7.1厚生・農林水産省告示）〔抜粋〕

2　製造過程の管理の高度化を図るための施設の整備の基準

(1)　建物・構造基準においては、食品の製造過程の実態に即して食品の製造過程の管理の高度化を図るため、次に掲げる要件が記載されていること。

ア　建物については、以下の基準が満たされていること。

(ｱ) 清浄度別の区画があり、隔壁によって仕切られていること。

(ｲ) 原材料搬入から製品の保管・出荷までの過程が交差せずに配置される十分な広さを有すること。

イ　清浄区域内は、原則として清浄な空気を保つための設備が備わっていること。

(2)　機械・装置基準においては、食品の製造過程の実態に則して、食品の製造過程の管理の高度化を図るための機械・装置とその適切な配置を示すこと。

8－2　食品衛生法に定める管理運営基準

食品衛生法の一部を改正する法律等の施行について／施行通達

（1972.11.6 環食516, 1999.1.14現在）

別記(1)　管理運営基準準則〔一部改変〕

(衛生的措置)

第1　食品衛生法第19条の18【有毒、有害物質の混入防止措置基準】第2項の基準は第二から第六までに定めるもののほか、次の通りとする。

(1)施設の管理は、次に定めるところによること。

イ　施設及びその周辺は、毎日清掃し、衛生上支障のないように保持すること。

ロ　調理場、加工場、製造場、処理場、保管場所及び販売所等（｢作業場｣）には、不必要な物品等を置かないこと。

ハ　作業場内の壁、天井及び床は、常に清潔を保つこと。
ニ　作業場の採光、証明、換気及び通風を十分にすること。
ホ　年２回以上、ねずみ及びこん虫の駆除作業を実施し、その実施記録を１年間保存すること。
ヘ　窓及び出入口は、開放しないこと。
ト　排水がよく行われるよう廃棄物の流出を防ぎ、かつ、排水溝の清掃及び補修を行うこと。
チ　手洗設備には、手洗に適当な消毒液等を設け、常に使用できる状態にしておくこと。
リ　洗浄設備は、常に清潔に保つこと。

(2)食品取扱設備の管理保全等は、次に定めるところによること。
イ　衛生保持のため、機械、器具類は、その使用目的に応じて使用すること。
ロ　機械器具類の洗浄に洗剤を使用する場合は、適正な洗剤を適正な濃度で使用すること。
ハ　機械、器具類及び分解した部分品は、それぞれ所定の場所に衛生的に保管すること。
ニ　機械、器具類は、常に点検し、故障、破損等があるときは、速やかに補修し、常に適正に使用できるよう整備しておくこと。
ホ　温度計、圧力計、流量計等の計器類は、定期的にその正確度を点検すること。
ヘ　ふきん、包丁およびまな板は、熱湯、蒸気、殺菌剤等で消毒し、乾燥させること。
ト　食品の放射線照射業にあっては、１日１回以上化学線量計を用いて線量を確認し、その結果を２年間保存すること。

(3)給水及び汚物処理は、次に定めるところによること。
イ　水道水以外の水を使用する場合は、年１回以上水質検査を行い、成績書を１年間保存すること。
ロ　水質検査の結果、飲用不適となったときは、直ちに保健所長の指示を受け、適切な措置を講ずること
ハ　貯水そうを使用する場合は、定期的に清掃し、清潔を保つこと。
ニ　井戸水、自家用水道を使用する場合は、常に滅菌装置又は浄水装置が正常に作動しているかを確認すること。
ホ　廃棄物容器は、汚染、汚臭のもれないよう常に清潔にしておくこと。
ヘ　廃棄物の処理は、適正に行うこと。
ト　施設、設備等の清掃用器材は、専用の場所に保管すること。
チ　便所は、清潔にし、定期的に殺虫、消毒すること。

(4)食品等の取扱いは、次に定めるところによること。
イ　原材料の仕入れにあたっては、衛生上の観点から品質、鮮度及び表示等について点検し、点検状況を記録すること。
ロ　原材料として使用する生鮮食品は、当該食品に適した状態、方法で衛生的に保存すること。
ハ　冷蔵庫（室）内では、相互汚染が生じないよう、区画して保存すること。
ニ　添加物を使用する場合は、正確に秤量し、適正に使用すること。

ホ　食品は、当該品の特性に応じて冷蔵保存する等、調理、製造、保管、運搬、販売等の各過程において時間及び温度の管理に十分配慮して衛生的に取り扱うこと。

(5)従事者に係わる衛生管理は、次に定めるところによること。

イ　従事者の健康診断は、食品衛生上必要な健康状態のは握に留意して行なわれるようにすること。

ロ　保健所長から検便を受けるべき旨の指示があったときは、従事者に検便を受けさせると。

ハ　常に従事者の健康管理に注意し、食中毒の原因となる疾患（化のう疾患）又は飲食物を介して伝染するおそれのある疾患に感染したときは、食品の取扱作業に従事させないこと。

ニ　従事者又はその同居者が法定伝染病患者又はその疑いのある者である場合及び保菌者が発見された場合は、従事者当人が保菌していないことが判明するまで食品の取扱作業に従事させないこと。

ホ　従事者は、作業中に清潔な外衣を着用し、作業場内では専用のはきものを用いること。

ヘ　従事者は、常に爪を短く切り、作業前及び用便後は手指の洗浄及び消毒を行うこと。

ト　従事者は、作業場においては、所定の場所以外で着替え、喫煙、放たん及食事等をしないこと。

第2　営業者は、製造し、又は加工した製品について定期的に衛生検査を行い、その記録を保存しなければならない。

第3　飲食店営業のうち、弁当屋及び仕出し屋にあっては、48時間以上検食を保存しなければならない。

(管理運営要綱)

第4　営業者は、施設及び取扱い等に係る衛生上の管理運営要領を作成し、従事者に周知徹底させなければならない。

(食品衛生責任者等)

第5　営業者は、施設又は営業者は、とに、当該従事者のうちから食品衛生に関する責任者（「食品衛生責任者」）を定めておかなければならない。

2 食品衛生責任者は、営業者の指示に従い、衛生管理にあたるものとする。

第6　営業者又は食品衛生管理者若しくは食品衛生責任者は製造、加工、調理及び販売等が衛生的に行われるよう従事者の衛生教育に努めなければならない。

8－3　「飲用適の水」に係わる基準

「飲用適の水」とは、「水道法」に規定される水道より供給される水又は次の表の１欄に掲げる事項につき同表の３欄に掲げる方法によって行う検査において、同表の２欄に掲げる基準に適合する水をいう。

	１　欄	２　欄	３　欄
1	一般細菌	１mℓの検水で形成される集落数が100 以下であること	集落標準寒天培地法
2	大腸菌群	検出されないこと	乳糖ブイヨン・ブリリアントグリーン乳糖胆汁ブイヨン培地法または特定酵素基質培地法
3	カドミウム	0.01mg／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光度法 または誘導結合プラズマ発光分光分析法［＝ICP法］
4	水銀	0.0005mg／ℓ以下であること	還元気化・原子吸光光度法
5	鉛	0.1mg ／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法またはICP法
6	ヒ素	0.05mg／ℓ以下であること	水素化物発生・原子吸光光度法またはフレームレス・原子吸光光度法
7	六価クロム	0.05mg／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法 またはICP法
8	シアン	0.01mg／ℓ以下であること	吸光光度法
9	硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	10mg／ℓ以下であること	イオンクロマトグラフ法または吸光光度法
10	フッ素	0.8mg ／ℓ以下であること	イオンクロマトグラフ法または吸光光度法
11	有機リン	0.1mg ／ℓ以下であるこ	吸光光度法
12	亜鉛	1.0mg ／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法またはICP法
13	鉄	0.3mg ／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法、ICP法 または吸光光度法
14	銅	1.0mg ／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法またはＩＣＰ法
15	マンガン	0.3mg ／ℓ以下であること	フレームレス・原子吸光光度法またはＩＣＰ法
16	塩素イオン	200mg ／ℓ以下であること	イオンクロマトグラフ法 または滴定法
17	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg ／ℓ以下であること	滴定法
18	蒸発残留物	500mg ／ℓ以下であること	重量法
19	陰イオン界面活性剤	0.5mg ／ℓ以下であること	吸光光度法
20	フェノール類	フェノールとして0.005mg ／ℓ以下であること	吸光光度法
21	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	10mg／ℓ以下であること	滴定法
22	ｐＨ値	5.8 以上 8.6以下であること	ガラス電極法 または比色法
23	味	異常でないこと	官能法
24	臭気	異常でないこと	官能法
25	色度	５度以下であること	比色法または透過光測定法
26	濁度	２度以下であること	比濁法、透過光測定法または積分球式光電光度法

8－4　ぶどう糖【含水結晶ぶどう糖】の日本農林規格（1997.9.3現在）〔抜粋〕

定義〔第2条〕		でん粉をアミラーゼ等の酵素又は酸により加水分解して得られた主としてぶどう糖からなる糖液を、脱色、脱塩及び濃縮し、ぶどう糖1分子につき結晶水1分子を含むように結晶させてみつを除去したぶどう糖 【ぶどう糖の日本農林規格の解説】結晶時の温度を55℃以下に下げて、結晶水が含まれるように降温結晶させたもの
規格（標準品の基準）〔第4条〕	原材料	でん粉以外のものを使用していないこと
	ぶどう糖分＊1	無水物換算で99.0% 以上【純度を見る指標】
	水分＊3	7.5%以上9.5%以下【経時変化で起きるケーキングを少なくするための目標値】
	灰分＊4	0.03% 以下【製造上の不純物についての指標】
	性状	白色の結晶で水に溶け、固有の甘味を有し、異味異臭がないこと
	着色度＊5	0.10以下【精製度合を見る指標。製造工程中における活性炭等による脱色の程度をチェック。水に対する溶解性の指標】
	濁度＊6	0.06以下【精製度合を見る指標。着色度と同様の目的】
	比旋光度＊1	52.5以上53.7以下【純度を見る指標】
	異物	混入していないこと【毛髪等の異物をチェック】
	＊1～＊6〔測定法は第6条に記載〕	
表示〔第3条〕	品名	「含水結晶ぶどう糖」と記載〔輸入品：原産国名を別途記載〕
	原材料名	「でん粉」と記載
	内容量	内容重量をg、kgまたはtonの単位で単位を明記して記載
	賞味期限（または品質保持期限）	容器包装の 開かれていない製品が、表示された 保存方法にしたがって保存された場合に、その製品として期待されるすべての品質特性を 十分保持し得ると認められる期限を、年月、年月日で記載
	保存方法	製品の特性にしたがって「直射日光を避け常温で保存すること」等と記載

8－5　異性化液糖及び砂糖混合異性化液糖【果糖ぶどう糖液糖】の日本農林規格
（1996.4.4現在）〔抜粋〕

定義〔第２条〕		でん粉をアミラーゼ等の酵素又は酸により加水分解して得られた主としてぶどう糖からなる糖液をグルコースイソメラーゼ又はアルカリによって異性化したぶどう糖又は果糖を主成分とする液状の糖であって果糖含有率が50%以上90%未満のもの
品質規格〔第3条〕	原材料	でん粉以外のものを使用していないこと
	水分＊	30%以下
	糖分＊	70%以上
	果糖含有率＊	35%以上（果糖含有率：50%以上90%未満）
	糖のうちのぶどう糖および果糖以外の還元糖割合＊	果糖含有率が50%以上のものでは、６%以下
	ｐＨ＊	3.5以上5.5以下
	灰分＊	0.1%以下
	着色度＊	0.20以下
	濁度＊	0.15以下
	異物	混入していないこと
	＊〔測定法は第５条に記載〕	
表示〔第3条〕	品名	果糖ぶどう糖液糖
	原材料名	でん粉
	果糖含有率	実含有率を上回らない５の整数倍の数値により%の単位で記載
	賞味期限（または品質保持期限	容器包装の開かれていない製品が、表示された保存方法にしたがって保存された場合に、（または品質その製品として期待されるすべての品質特性を十分保持し得ると認められる期限を、年月、年月日で記載
	保存方法	製品の特性にしたがって「直射日光を避け常温で保存すること」等と記載

8－6　食品、添加物等の規格基準（1999.11.22現在）〔抜粋〕

第一　食品

D　各条

○　穀類、豆類、野菜、種実類、茶及びホップ

1　穀類、豆類、野菜、種実類、茶及びホップの成分規格

(1)穀類

次の表の第1欄に掲げる穀類は、同表の第2欄に掲げる物をそれぞれ同表の第3欄に定める量を超えて含有するものであってはならない

第1欄：とうもろこし（外皮、ひげ及びしんを除いた種子）

第2欄	第3欄 (単位:ppm)
BHC:1,2,3,4,5,6-hexachrorocyclohexane	0.2
2,4-D	0.05
DDT:1,1,1-trichloro-2,2-bis(4chlorophnyl)ethane	0.2
EPTC:	0.1
MCPA:2-methyl-4-chloro-phenoxyacetic acid	0.1
2,4,5-T	不検出
アクリナトリン	0.1
アセフェート	0.5
アミトロール	不検出
アラクロール	0.2
アルジカルブ	0.5
イソフェンホス	0.02
イプロジオン	10
イマザリル	0.05
エチオフェンカルブ	1.0
エトフェンプロックス	0.5
エトプロホス	0.02
エンドリン	不検出
オキサミル	0.05
カプタホール	不検出
キノメチオネート	0.1
グリホサート	1.0
グルホシネート	0.20
クロルスルフロン	0.05
クロルピリホス	0.1
クロルフェンビンホス	0.05
クロルプロファム	0.05
クロルメコート	5
ジカンバ	0.5
ジクロルボス	0.2
ジフェノコナゾール	0.1
シフルトリン	2.0
ジプロコナゾール	0.1
シヘキサチン	不検出

シペルメトリン	0.2
ジメテナミド	0.1
臭素	80
セトキシジム	0.2
ダミノジッド	不検出
チオベンカルブ	0.1
チオメトン	0.02
ディルドリン	不検出
テブコナゾール	0.05
テフルトリン	0.1
テフルベンズロン	0.1
デルタメトリン	1.0
テルブホス	0.01
トリクロルホン	0.10
トリフルミゾール	1.0
トリフルラリン	0.05
トルクロホスメチル	0.1
パラチオン	0.3
パラチオンメチル	1.0
ビテルタノール	0.05
ビフェントリン	0.05
ピリデート	0.03
ピリミカーブ	0.05
ピリミホスメチル	1.0
ピレトリン	3
フェナリモル	0.1
フェニトロチオン	1.0
フェノブカルブ	0.3
フェンスルホチオン	0.1
フェンバレレート	2.0
ブチレート	0.1
フルジオキソニル	0.02
フルシトリネート	0.05
フルトラニル	2.0
プロピコナゾール	1.0
ペルメトリン	2.0
ベンダイオカルブ	0.05
ベンタゾン	0.2
ペンディメタリン	0.2
ホキシム	0.05
マラチオン	2.0
メタベンズチアズロン	0.1
メチオカルブ	0.05
メトスルフロンメチル	0.02
メトプレン	5.0
メトラクロール	0.1
メトリブジン	0.05
メプロニル	2.0

第二　添加物

F　使用基準

添加物一般

1. 別に規定するもののほか添加物の製剤に含まれる原料たる添加物について使用基準が定められている場合は当該添加物の使用基準を当該製剤の使用基準とみなす。
2. 次の表の第1欄に掲げる添加物を含む第2欄に掲げる食品を第3欄にに掲げる食品の製造又は加工の過程で使用する場合はそれぞれ第1欄に掲げる添加物を第3欄に掲げる食品に使用するのものとみなす。

第1欄	第2欄	第3欄
亜硫酸ナトリウム 次亜硫酸ナトリウム 二酸化硫黄 [別名:無水亜硫酸] ピロ亜硫酸カリウム ピロ亜硫酸ナトリウム 【以上の総称：亜硫酸塩等】	甘納豆 えび 果実酒 乾燥果実(除、干しぶどう) 乾燥マッシュポテト かんぴょう キャンデッドチェリー 5倍以上に希釈して飲用に 供する天然果汁 コンニャク粉 雑酒 ゼラチン ディジョンマスタード 糖化用タピオカでんぷん 糖蜜 煮豆 水あめ 冷凍生かに	第2欄に掲げる食品以外の食品
サッカリンナトリウム	フラワーペースト類 (小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果実又は果汁を主要原料としこれに砂糖・油脂・粉乳・卵・小麦粉等を加え加熱殺菌しペースト状にしパン又は菓子に充てん又は塗布して食用に供するもの)	菓子
ソルビン酸 ソルビン酸カリウム	味噌	味噌漬の漬物
すべての添加物	すべての食品	「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」第2条に規定する乳及び乳製品（アイスクリーム類を除く）

8－7　コーンスターチ及び糖化製品関連添加物に関する法的規制等（1999.7.30現在）

物質名	別名	別表番号*1	使用基準等*2	表示*3
二酸化硫黄	無水亜硫酸	215	ゴマ、豆、野菜には不可。特定食品以外の残存量は<0.030g/kg 別記*5	保存料、酸化防止剤、漂白剤
α－アミラーゼ	液化アミラーゼ	既存添加物*4	〔酵素〕	(酵素)
β－アミラーゼ		既存添加物*4	〔酵素〕	(酵素)
グルコアミラーゼ	糖化アミラーゼ	既存添加物*4	〔酵素〕	(酵素)
グルコースイソメラーゼ		既存添加物*4	〔酵素〕	(酵素)
水酸化カルシウム	消石灰	166	製造、加工上不可欠な場合、栄養。食品残存量は≦1.0%	栄養強化剤 (製造用剤)
シュウ酸		141	最終製品の完成前に除去。	(製造用剤)
塩酸		52	最終製品の完成前に中和又は除去。	(製造用剤)
水酸化ナトリウム	カセイソーダ	167	最終製品の完成前に中和又は除去。	(製造用剤)
水酸化ナトリウム液	カセイソーダ液	——	最終製品の完成前に中和又は除去。	(製造用剤)
水酸化ナトリウム(結晶)	カセイソーダ(結晶)	168	最終製品の完成前に中和又は除去。	(製造用剤)
炭酸ナトリウム(結晶)	炭酸ソーダ	179	［使用基準なし］	pH調整剤
炭酸ナトリウム(無水)	ソーダ灰	180	［使用基準なし］	pH調整剤
硫酸マグネシウム		330	［使用基準なし］	イーストフード 豆腐用凝固剤 醸造用剤
ケイソウ土		——	製造、加工上不可欠な場合。食品残存量は≦0.50%	(製造用剤)
活性炭		——	(使用基準なし)	(吸着剤)
イオン交換樹脂		27	最終製品の完成前に除去。	(製造用剤)
イオン交換樹脂 (粒状)		——	最終製品の完成前に除去。	(製造用剤)
イオン交換樹脂 (粉状)		——	最終製品の完成前に除去。	(製造用剤)
イオン交換樹脂 (懸濁状)		——	最終製品の完成前に除去。	(製造用剤)

＊1：食品衛生法施行規則別表 第二 (1999.7.30現在)
＊2：食品、添加物等の規格基準別表 第二 添加物 D,F(1999.10.30現在)
＊3：食品衛生法に基づく添加物の表示等について (1996.5.23 通知衛化 56/1998.12.3現在),
　　上記の表における括弧内は主な用途名
＊4：既存添加物名簿 (1996.4.16 告示120)
＊5：二酸化硫黄
- ごま、豆類、野菜;使用不可。
- 使用基準

食品	基準
かんぴょう	<5.0g/kg
乾燥果実（除、干しブドウ）	<2.0g/kg
こんにゃく粉	<0.90g/kg
乾燥マッシュポテト	<0.50g/kg
ゼラチン	<0.50g/kg
ディジョンマスタード	<0.50g/kg
果実酒、雑酒	<0.35g/kg
キャンデッドチェリー	<0.30g/kg
糖蜜	<0.30g/kg
糖化用タピオカでん粉	<0.25g/kg
水あめ	<0.20g/kg
5倍以上に希釈して飲用の天然果汁	<0.15g/kg
甘納豆、煮豆	<0.10g/kg
えび、冷凍生かに	<0.10g/むき身1kg
その他の食品	<0.030g/kg

8－8　容器包装材関連規格等

8－8－1　食品、添加物等の規格基準（1999.10.1 現在）／一般論〔抜粋〕

第三　器具及び容器包装

A　器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格

2　メッキ用スズは、鉛を5%以上含有してはならない。

3　鉛を 10%以上又はアンチモンを5%以上含む金属をもってび容器具及器包装を製造又は修理してはならない。

4　器具若しくは容器包装の製造又は修理に用いるハンダは、鉛を 20%以上含有してはならない。ただし、缶詰用の缶の外部に用いるハンダについては、サニタリー缶にあっては鉛を 98%、サニタリー缶以外の缶にあっては鉛を 60%まで含有することは差し支えない。

5　器具又は容器包装は、食品衛生法施行規則別表第 2 に掲げる着色料以外の化学的合成品たる着色料が溶出又は浸出して食品に混和するおそれのないように加工されている場合はこの限りではない。

D　器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の材質別規格

2　合成樹脂製の器具又は容器包装

(1)　一般規格

1.　材質試験

a　カドミウム及び鉛　〔100ppm以下〕

2.　溶出試験

a　重金属　〔1ppm以下〕

b　過マンガン酸カリウム消費量　　〔10ppm 以下〕

(2)　個別規格

3.　ポリエチレン及びポリプロピレンを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装　　次の試験法による試験に適合しなければならない。

a　溶出試験

①蒸発残留物

30ppm 以下でなければならない。ただし使用温度が 100℃以下の試料であってn-ヘプタンを浸出用液とする場合にあっては150ppm以下でなければならない。

8.　ナイロンを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装
次の試験法による試験に適合しなければならない。

a　溶出試験

①カプロラクタム

浸出用液として20% エタノールを用いて作った試験溶液について、モノマー試験法中のカプロラクタムの試験を行うとき、これに適合しなければならない〔60℃30分間加熱での溶出濃度は15ppm以下〕。

②蒸発残留物

30ppm 以下でなければならない。

4　金属缶（乾燥した食品を内容物とするものを除く）

(2)　試験

1. ヒ素、鉛及びカドミウム
〔ヒ素：0.2ppm以下、鉛：0.4ppm以下、カドミウム：0.1ppm以下〕
2. フェノール〔5 ppm 以下〕
3. ホルムアルデヒド〔4 ppm 以下〕
4. 蒸発残留物〔30ppm 以下〕

（2.～4.）〔内面が合成樹脂塗装品の場合〕

5. エピクロロヒドリン〔内面がエポキシ樹脂塗装品の場合：0.5ppm以下〕
6. 塩化ビニル〔内面がポリ塩化ビニール樹脂塗装品の場合：0.05ppm以下〕

8－8－2　クラフト紙袋：通則　JIS　Z　1531：1998〔抜粋〕

1．適用範囲

この規格は、クラフト紙を用いて製造された1～数層の袋から成り、主に輸送包装に用いるクラフト紙袋〔＝紙袋〕の用語、種類、寸法許容差、材料、試験方法などの共通事項について規定する

4．種類

紙袋の種類は、形状から底ばり袋、折りばり袋及びミシン縫い袋に分け、次に充てん口の形式によって開口式は、片、バルブ式は両とし、さらに、チューブの構造（端部の形状、上端部コーナのノッチカットの有無及びひだの有無）、紙袋の上下端部の構造によって区分し、その名称及び記号は表1〔省略〕による。

5．構造

5.1　紙袋の層数

紙袋の層数は、クラフト紙及び加工紙の合計枚数をもって表す（フィルムは除く）。

5.2　層の単位

紙袋の層数は、原則として外側から内側に向かって1層、2層、3層、‥‥‥とする。
各層は材料、種類及び秤量（フィルムの場合は厚さ）をもって表す。

5.3　紙袋の構造

紙袋の構造は所定の寸法によって表2に規定する寸法の許容差で成形し、その構造は次のとおりとする。

5.3.1 チューブの構造
5.3.2 パルプの種類及び構造
5.3.3 ミシン縫い袋の上下端部の構造
5.3.4 のりばり袋の上下端部の構造
5.3.5 内袋入りの構造
5.3.6 その他の構造

5.4　紙袋の形状及び寸法並びに層の秤量及び寸法の許容差

（5.3.1～5.4）〔省略〕

表2　紙袋の秤量及び寸法の許容差

名　称		許容差mm
層の秤量		±4(%)
紙袋の長さ		±10
紙袋の幅	胴幅	±5
	ひだの幅	±5
	円周(ひだ付き)	±10
紙袋の底幅		±5
バルブの幅	のりばり袋	+5 −0
	ミシン縫い袋	+10 −0
バルブスリーブの先端と袋端との距離		±5
印刷位置	長さ方向	±20
	幅方向	±15

6．材料

紙袋に使用する材料は次による。

a）クラフト紙
b）加工紙
c）紙以外の材料
　1）フィルム
　2）補強材料
　3）接着剤
　4）縫糸

（a）～c））〔省略〕

7．寸法の測定　〔省略〕

8．試験方法

8.1 クラフト紙の品質

8.2 加工紙及びフィルムの防湿性

8.3 縫糸の引張強さ

8.4 紙袋の落下強さ

8.5 ミシン縫いクラフト紙袋の縫目強さ

8.6 クラフト紙袋の底のりばり強さ

9．表示　〔省略〕

〔省略〕

8－8－3　クラフト紙袋：ばれいしょでんぷん用　JIS Z 1509：1998〔抜粋〕

1．適用範囲

この規格は、ばれいしょでんぷんの包装に用いるクラフト紙袋〔＝紙袋〕について規定する。

4．紙袋の種類

紙袋の種類は、チューブの封かん形式によってのりばりクラフト紙袋〔＝のりはり袋〕及びミシン縫いクラフト紙袋〔＝ミシン縫い袋〕の分け、次に充てん口の形式によってバルブ式及び開口式に分け、更にチューブの構造（端部の形状、上端部コーナのノッチカットの有無及びひだの有無)、紙袋の上下端部の構造によって区分し、その名称及び記号は、表1のとおりとする。なお紙袋の充てん質量はいずれも25kgとする。

表1　紙袋の種類、名称及び記号

種類		チューブの封かん	充てん口	チューブの構造			紙袋の上下端部の構造
名称	記号			端部の形状	上端部ノッチカット	ひだ	
ひだなし両底ばり袋	B－1	のりばり	バルブ式	直接切り又は階段切り	なし	なし	上下端部共に合わせ
ひだ付きL型バルブ両折りばり袋	B－3			階段切り	なし	あり	上下端部共に1回折り又は一方が2回折り
ひだ付き片縫い袋	C－2	ミシン縫い	開口式	直線切り	なし	あり	合わせ
ひだ付き両縫い袋	D－2		バルブ式	直線切り	あり	あり	合わせ

5．品質

5.1 性能

5.2 紙袋の層数及び構造　〔省略〕

5.3.形状、寸法及び寸法の許容差

5.4 外観

6．材料

【参考：かんしょでんぷんクラフト紙袋】　JIS Z 1530：1994〔省略〕】

8－8－4　フレキシブルコンテナ　ＪＩＳ　Ｚ　１６５１:1994〔抜粋〕

1．適用範囲

この規格は、非危険物の粉粒状貨物の輸送に用いるフレキシブルコンテナ〔＝コンテナ〕について規定する。

4．種類及び記号

コンテナの種類及び記号は、表１による

表１

用途	本体材料	形状
ランニング用(M)	ゴム引布　(R) 樹脂加工布　(P) 織布　(T)	円筒形（C） 角　形（S）
ワンウェイ用(S)	織布　(T) プラスチックフィルム　(F)	

6．構造

コンテナの構造は、次による。

(1)コンテナは、本体、注入口、排出口及びつり部によって構成し、粉粒体を充てんしていないときは折り畳みができる構造でなければならない。なお、注入口と排出口は、兼用できるものであってもよい。

(2)コンテナは、粉粒体の荷役、輸送及び保管中の異物の混入を防ぐ構造でなければならない。

(3)コンテナの注入口は、粉粒体を容易に注入することができ、かつ、荷役、輸送及び保管中の内容物の漏れを防ぐ構造でなければならない。

(4)コンテナの排出口は、粉粒体を容易に排出することができ、かつ、荷役、輸送及び保管中の内容物の漏れを防ぐ構造でなければならない。

(5)コンテナは、クレーン、フォークリフトトラックなどによって安全につり上げ荷役はできるつり部を装備していなければならない。つり部は、つりベルト、つりロープ、つり金具及び本体材料によって構成するものとし、これらの単独又は組合わせとする。

10. 材料

10.1 本体

本体の材料は、ナイロン、ビニロン、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、その他本体の材料として適切なものを用い、密度が均整で、きず及び糸抜けがない織布又はフィルムとする。なお、ゴム引布及び樹脂加工布は、使用目的に適合する材質のものとする。

13. 表示

コンテナには、容易に消えない方法で見やすい位置に次の事項を表示する。

(1)種類（用途）又は記号

ただし、ワンウェイ用には「ワンウェイ用」の文字を使用し、記号は用いない。

(2)コンテナ容積及び最大充てん質量

(3)製造年月又はその略号

(4)設計積重ね段数

(5)製造業者名又はその略号

14. 取扱説明書

コンテナには、原則として取扱説明書を添付し、少なくとも次の項目についての注意事項を記載する。

(1)点検

(2)充てん作業

(3)荷役作業

(4)排出作業

(5)保管

(a)内容物に影響を与えないよう、必要に応じて上面にキャップ又はシートを装備し、下面にパレットなどを使用すること。

(b)コンテナを積み重ねて保管するときは、保管期間、設計積重ね段数、保管条件(温度、湿度など)、内容物への影響を考慮し、保管中は積重ね状態の傾き、内容物の漏れなどの異常の有無に注意すること。

(c)異物混入を防止するため、注入・排出後は、注入・排出口を速やかに閉じること。

8－8－5　金属板製１８リットル缶　ＪＩＳ　Ｚ　１６０２:1996〔抜粋〕

１．適用範囲

この規格は、油脂、石油、塗料、化学薬品、食料品などの容器として一般に用いられる金属板製（ぶり及びティンフリースチール) 18リットル缶について規定する。

２．品質

2.5 衛生性

食料品に使用する缶は、食品衛生法の食品、添加物などの規格基準に適合しなければならない。

３．構造

3.4 充てん孔及びふた

充てん孔は、天板のすみ又は中央にあけ、充てん孔及びふたの形状・寸法は受渡当事者間の規定による。充てん孔に取り付ける金属板製ふた・口金は原則としてJIS Z 1607〔金属板製ふた・口金〕に規定するのとする。

６．試験

6.1 漏れ試験

缶内にゲージ圧 9.8kPa の圧縮空気を送り込み、水中又は空気中で漏れの有無を調べた後、圧力を取り去り、缶の変形の有無を調べる。

6.2 耐圧試験

缶内にゲージ圧 39.2kPaの圧縮空気（又は水）を送り込み、これを水中（又は空気中）に４分間置き、空気（又は水）の漏れの有無を調べる。

8－8－6　金属板製ふた・口金　JIS Z 1607：1995〔抜粋〕

1．適用範囲

この規格は、油脂、石油、塗料、化学薬品、食料品などの容器として一般に用いられる金属板製ふた・口金について規定する。

2．種類

ふた・口金の種類は、表1のとおりとする。

表1

種類		備考
形式	呼び番号	
A形	45,55	ねじ式
B形	40,50	つめ式

3．品質

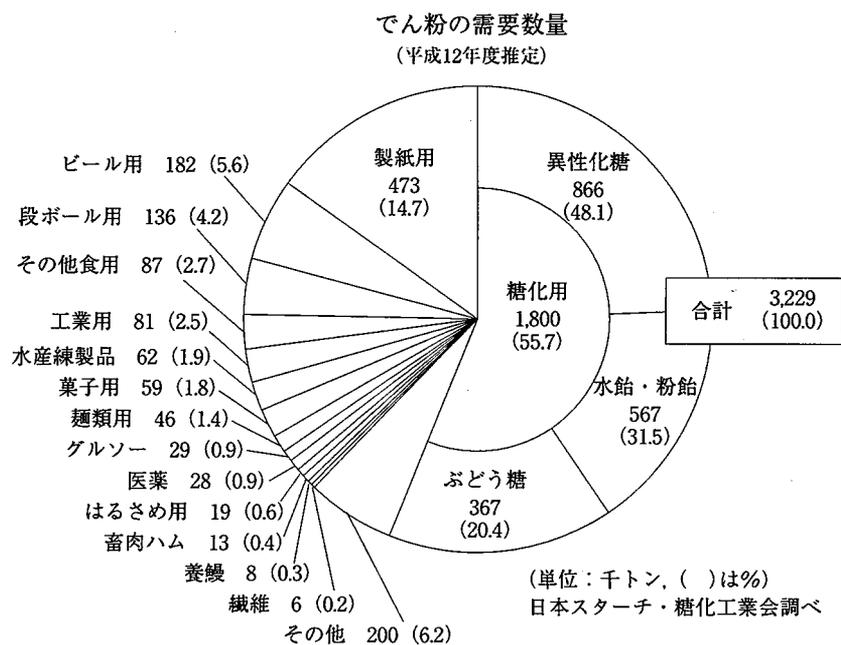
3.3 衛生性

食料品に使用する缶は、食品衛生法の食品、添加物などの規格基準に適合しなければならない。

7．漏れ試験

ふたの漏れ試験は、口金を取り付けた容器に着色水を入れてふたを締め〔A形は中ぶたをはめB形はプロテクタをする〕、ふたを下方に向け、ゲージ圧 39.2kPaの圧縮空気を送り込み、4分間放置した後、ふたから着色水の漏水れの有無を調べる。

8－9　でん粉の需要量

日本スターチ・糖化工業会コンス委員会編集：でん粉需要分析　p.1　(1999)

8－10　コーンスターチ保存のめやす

商品科学研究所編集：加工食品　保存のめやす（5訂版）p.20　商品科学研究所（1995）

●穀類（抜粋）

食品	開封前*1	開封後*2	保存上の注意*3
コーンスターチ	常（二重枠）1年 常（太枠）3年	常（二重枠）3カ月 常（太枠）6カ月	湿気（×印） ・吸湿しやすいので、開封後はきちんと密封し冷暗所へ

〔注〕＊1：製造日から期限表示の日付までの間の適切な温度条件と、おいしく食べられるめやすの期間

＊2：開封した後の適切な温度条件と、おいしく食べられるめやすの期間

＊3：保存する際の注意点（マークも参照）
食べられなくなるめやす（問題のある状態とない状態の見分け方）
などの役立つ情報

表示記号・マークの意味

湿気（×印）：湿気に注意する。

常（二重枠）：夏の一般的な台所（25～30℃）における保存期間

常（太枠）：春・秋・暖房をした冬の一般的な台所（15～20℃）における保存期間

8－11　コーンスターチの水分活性
（日本スターチ・糖化工業会技術委員会（コンス部会）資料）

コーンスターチの水分活性の測定結果 No.9128330001-2

本資料は、コーンスターチ製品の水分活性について第三者機関に依頼して測定した結果である。一般的に微生物が繁殖できる水分活性の目安は細菌の場合は0.94～0.99、酵母は最低0.88以上、カビは0.80以上とされている。

本テストによりコーンスターチ製品の水分が、15%以下で管理されることが必要と考えられる。

測定結果

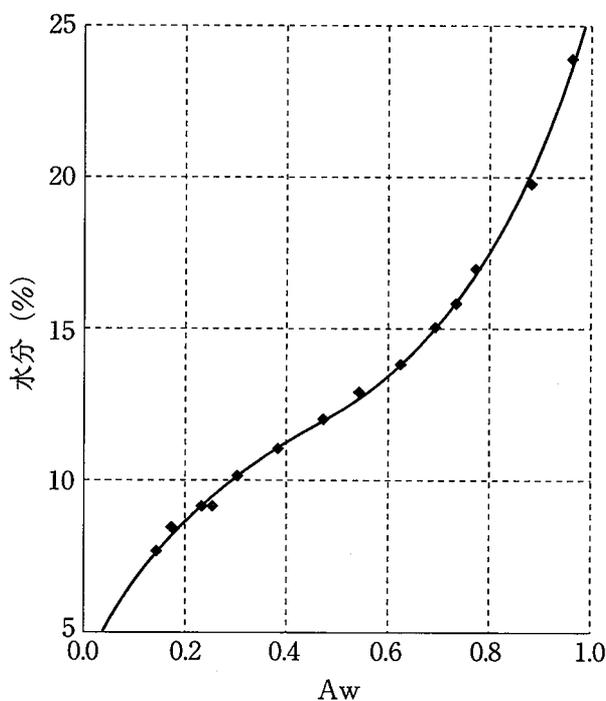
水分活性の測定

NOVASINA　ms1-awを用いて、食品衛生法衛乳通達54号に準じて測定した。

水分の測定

2〜3g、135℃ 1時間乾燥方法

結果

水分活性(Aw)	0.14	0.17	0.23	0.25	0.3	0.38	0.47	0.54	0.62	0.69	0.73	0.77	0.88	0.96
水分(%)	7.7	8.5	9.2	9.2	10.2	11.1	12.1	13	13.9	15.1	15.9	17	19.8	23.9

$y=42.487x^3-53.968x^2+33.11x+3.9835$

$R^2=0.9981$

y=135℃乾燥方法水分　　x=水分活性（Aw）

標準誤差　0.234

8－12　とうもろこしの浸漬工程における微生物調査結果

（日本スターチ・糖化工業会技術委員会（コンス部会）資料）

①各社とうもろこし病原菌調査結果（1998.5.20）

本資料は食品衛生上留意すべき主な微生物に関して、原料とうもろこし（浸漬前）及び浸漬後のとうもろこし（浸漬後）についての実態調査を目的として工業会所属の各社の協力を

得て実際の製造工程から得られた試料を第三者機関に依頼分析した結果をまとめたものである。

原料とうもろこしの付着微生物のレベルは非常に少なかった。また浸漬処理は微生物の抑制に効果的であることが判明した。

菌名＼試料記号	A		B		C		D		E		F	
	浸漬前	浸漬後	浸漬前	浸漬後	浸漬前	浸漬後	浸漬前	浸漬後	浸漬前	浸漬後	浸漬前	浸漬後
大腸菌群	陽性(160/0.01g)	陰性/0.1g			陽性(53/0.01g)	陰性/0.1g						
大腸菌	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性/2.22g	陰性	陰性	陰性/2.22g	陰性/2.22g
黄色ぶどう球菌	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性	陰性	陰性/0.01g	陰性/0.01g
サルモネラ菌	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性/25g	陰性	陰性	陰性/25g	陰性/25g
腸炎ビブリオ	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性	陰性	陰性/0.1g	陰性/0.1g
耐熱性芽胞菌	≦300/g	≦300/g	≦300/g	≦300/g	—	—	≦300/g	≦300/g	70/g	10/g	≦300/g	≦300/g
セレウス菌	陽性(1/0.01g)	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陽性(2/0.01g)	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性/0.01g	陰性	陰性	陰性/0.01g	陰性/0.01g
ウエルシュ菌	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性/0.1g	陰性	陰性	陰性/0.1g	陰性/0.1g

②とうもろこし除菌効果試験　(1998.9.2)

目的：モデル浸漬系を設定し亜硫酸の除菌効果を調査する。

方法：とうもろこしを、①各種微生物懸濁液中に1時間浸漬、②50℃のピロ亜硫酸ナトリウム溶液(0.2% SO_2に相当）に40時間浸漬、③50℃の水道水に40時間浸漬した場合の微生物挙動を調査。

結果：亜硫酸浸漬では芽胞非形成菌に対しては試験菌、検体由来の菌ともに除菌効果が認められたが、芽胞形成菌については大幅な菌数の減少は認められなかった。

試験菌		測定培地	試料1g当たりの生菌数		
			微生物懸濁液中に1時間浸漬	50℃のピロ亜硫酸ナトリウム溶液中に40時間浸漬	50℃の水道水中に40時間浸漬
大腸菌		DA	2.4×10^5	＜100	＜10
		SA	4.4×10^5	＜100	4.0×10^6
サルモネラ		DHL	6.2×10^5	＜100	＜100
		SA	1.1×10^6	＜100	1.1×10^7
黄色ぶどう球菌		MSA	3.2×10^5	＜100	＜100
		SA	4.8×10^5	300	3.1×10^6
芽胞形成菌	セレウス菌	SA＊1	2.1×10^5	2.2×10^3	1.3×10^3
		SA	2.1×10^6	9.7×10^5	7.2×10^6
	枯草菌	SA＊1	6.6×10^3	＜100	1.0×10^2
		SA	3.8×10^5	3.6×10^5	8.6×10^6
	クロストリジウム属菌	GAM＊2	1.5×10^6	1.4×10^4	3.4×10^5
		GAM	2.3×10^6	1.0×10^5	7.3×10^5

備考　＊1：試料検液を沸騰水中で10分間加熱処理後、菌数を測定
　　　＊2：試料検液を60℃で10分間加熱処理後、菌数を測定

8－13　コーンスターチ及び糖化製品を原材料として使用する食品に係わる参考資料

8－13－1　食品衛生法施行規則（1999.7.30 現在）

第四条　製品の総合衛生管理製造過程につき、次に掲げるところにより定められた事項を記載した文書が作成されていること。

イ　製品につき発生するおそれのあるすべての食品衛生上の危害について、当該危害の原因となる物質及び当該危害が発生するおそれのある工程ごとに、当該危害の発生を防止するための措置を定めるとともに、当該措置に係わる物質が別表第二の二（の上欄）に掲げる食品につきそれぞれ同表（の下欄）に掲げる危害の原因となる物質を含まない場合にあっては、その理由を明らかにすること。

別表第二の二　〔一部改変〕

食品の区分（抜粋）	食品衛生上の危害の原因となる物質（順不同） 〔◆：コーンスターチあるいは糖化製品由来もあり得るもの〕
魚肉練り製品	*Vibrio parahaemolyticus* *Salmonella*属菌 *Staphylococcus aureus* 病原大腸菌 ◆*Bacillus cereus* ◆*Clostridia* ◆腐敗微生物 アニサキス シュードテラノーバ 大複殖門条虫 histamine　［原材料の魚介類又はその加工品由来］ aflatoxin　［香辛料由来］ 使用基準のある添加物 殺菌剤 洗浄剤 ◆異物
食肉製品加物	*Salmonella*属菌 *Staphylococcus aureus* 病原大腸菌 *Campyrobacter jejuni* *Campyrobacter coli* *Vibrio parahaemolyticus*［魚介類·鯨及びそれらの加工品由来］ ◆*Bacillus cereus* ◆*Clostridia* ◆腐敗微生物 旋毛虫 ホルモン剤成分物質 aflatoxin［香辛料に含まれるもの］

	内寄生虫用剤成分物質 抗生物質、化学合成抗菌性物質 使用基準のある添加物 殺菌剤 洗浄剤 ◆異物
清涼飲料水	*Salmonella*属菌 *Staphylococcus aureus* 病原大腸菌 *Yersinia enterocolitica* *Campyrobacter jejuni* *Campyrobacter coli* *Listeria monocytogenes* ◆*Bacillus cereus* ◆*Clostridia* ◆腐敗微生物 農薬成分物質 内寄生虫用剤成分物質 抗生物質、化学合成抗菌性物質 使用基準のある添加物 殺菌剤 洗浄剤 重金属及びその化合物 ◆異物
容器包装詰加圧加熱殺菌食品	*Staphylococcus aureus* ◆*Bacillus cereus* ◆*Clostridia* ◆腐敗微生物 下痢性又は麻酔性貝毒［貝類又はその加工品由来］ ホルモン剤成分物質 aflatoxin［香辛料に含まれるもの］ histamine［原材料の魚介類又はその加工品由来］ 農薬成分物質 内寄生虫用剤成分物質 抗生物質、化学合成抗菌性物質 使用基準のある添加物 殺菌剤 洗浄剤 重金属及びその化合物 ◆異物

8－13－2　乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（1999.10.1 現在）

別表三　乳等の総合衛生管理製造過程の製造又は加工の方法及びその衛生管理方法の基準

（二）製品の総合衛生管理製造過程につき、次に掲げるところにより定められた基準を記載した文書が作成されていること。

(1)　製品に発生するおそれのあるすべての食品衛生上の危害について、当該危害の原因となる物質及び当該危害が発生するおそれのある工程ごとに、当該危害の発生を防止するための措置を定めるとともに、当該措置に係わる物質が次の表（の上欄）に掲げる食品につき、それぞれ同表（の下欄）に掲げる危害の原因となる物質を含まない場合にあっては、その理由を明らかにすること。

食品の区分（抜粋）	食品衛生上の危害の原因となる物質
加工乳、クリーム	*Salmonella*属菌 *Staphylococcus aureus* 病原大腸菌 *Yersinia enterocolitica* *Campyrobacter jejuni* *Campyrobacter coli* *Listeria monocytogenes* 腐敗微生物 抗生物質、化学合成抗菌性物質 殺菌剤 洗浄剤 異物
乳飲料	＜上記物質のほか＞ 使用基準のある添加物
アイスクリーム類	＜上記物質に加え＞ aflatoxin［ナッツ類を原材料として用いる場合］

8－13－3　食品、添加物等の規格基準（1999.10.1 現在）〔微生物関係抜粋〕

第一　食品

D　各条

○　清涼飲料水

1　清涼飲料水の成分規格

(4)大腸菌群が陰性でなければならない。

○　食肉製品

2　食肉製品の製造基準

(1)一般基準

1. 製造に使用する香辛料、砂糖及びでん粉は、その1g当たりの芽胞数が 1,000以下でなければならない。

○　魚肉ねり製品

2　魚肉ねり製品の製造基準

(6)魚肉ねり製品を製造する場合に使用する砂糖、でん粉及び香辛料は、その1g当たりの芽胞数が 1,000以下でなければならない。

8－13－4　洋生菓子の衛生規範について（1995.10.12現在）〔抜粋〕

第一　目的

本規範は、洋生菓子に係わる衛生上の危害の発生を防止するため、微生物の制御を中心にその原料の受入から製品の販売までの各過程全般における取扱い等の指針を示し、洋生菓子に関する衛生の確保及び向上を図ることを目的とする。

第二　適用範囲

本規範は、洋生菓子、その製造、販売等の施設及び洋生菓子の製造又は販売等を行う営業者について適用する。

第六　食品等の取扱い

1　原材料

(1)原材料の購入にあたっては、その生産・流通過程等を十分配慮して、納入業者において衛生管理が適切に行われているものを選ぶこと

(3)検収にあたっては、容器包装の状態、表示、原材料の品質、鮮度等について点検し、その点検結果を記録すること。なお、必要に応じて第七に定める自主検査を行い、別表１によりその適否を確認すること。

表１　原材料の成分規格

原材料名	成分規格
小麦粉 でんぷん 砂糖	耐熱性菌（芽胞菌）･･･1,000/g以下

3　製品

(1)製品は次の規格に適合するものであること

①細菌数（生菌数）は製品1gにつき 100,000以下であること。

②大腸菌群が陰性であること（生鮮果実部を除く）。

③黄色ブドウ球菌が陰性であること。

⑥異物の混入が認められないこと。

第七　検査

2　営業者の検査

営業者は、次に定めるところにより一月に一回以上検査を行うこと

⑴検査の対象は、原材料、製品のほか作業台及び器具類等製造工程に関連するもの及び従事者とする。
⑵検査は、次の項目のうちから検査対象を考慮して適切に行うこと
①微生物の有無及び生菌数
ア　一般細菌数（生菌数）、大腸菌群及びブドウ球菌
イ　カビ及び酵母
④異物の有無

8－14　とうもろこし及びコーンスターチの衛生に関連する参考文献題名

1) 楢府直大ほか：生デンプン中の有機スズ化合物の検出法，食衛誌　7（1）76～77（1996）.
2) 斉藤和雄ほか：市販ビスタチオナッツ，コーン及びコーンフラワーのAflatoxin及びAflatocicol汚染調査，食衛誌　25　（3）241～245（1984）.
3) 佐々木久美子ほか：とうもろこしの保存及びコーンスターチ製造による収穫後使用農薬の衰退，食衛誌　36　（1）　89～92（1995）.
4) John L. Richard et al. : Some Studies Concerning Usage of Fumonisin-Contaminated Corn〔フモニシンに汚染されたコーンの使用に関する研究〕, National Center for Agricultural Utilization Reserch, ARS USDA, MWA, 1815, n. University St., Peoroa, IL 61604, p. 1～31　(1993. 10. 20).
5) G. A. Bennett et al. : Zearalenone —— Distribution in Wet-Milling Fractions from Contaminated Corn, *Cereal Chem.* 55 (4) 455～461（1978）.
6) G. J.Collins and J. D. Rose : Distribution of T-2 in Wet-Milled Corn Products, *J. Food Sci.* 46 877～879（1981）.
7) G.A. Bennett and R. A. Anderson : Distribution of Aflaoxin and/or Zearalenone in Wet-Milled Corn Products —— A review, *J. Agric. Food. Chem.* 26（5）　1,055～1,060（1978）.